

JP2001087296

Publication Title:

DYNAMIC SPLINT WITH TOWING (FULCRUM) MOVABLE OUTRIGGER

Abstract:

Abstract of JP2001087296

PROBLEM TO BE SOLVED: To move fingers and finger joints without imposing a burden on the hand/fingers and the finger joints. SOLUTION: A curtain runner 3 is installed on an outrigger 2, fingers are towed via this curtain runner, and a usual towing (fulcrum)-fixed outrigger is made movable. The outrigger 2 is also curved so that the curtain runner 3 interlocks with a finger movement so as to change a tow and the towing direction in response to a movement of bending and stretching of the fingers.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-87296
(P2001-87296A)

(43) 公開日 平成13年4月3日(2001.4.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル*(参考)	
A 6 1 F	5/042	A 6 1 F	5/10	4 C 0 9 8
	5/10		5/04	3 1 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数7 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-304464

(22) 出願日 平成11年9月21日(1999.9.21)

(71) 出願人 598163765

白石 英樹

神奈川県相模原市緑が丘2-30-7 グリ
ーンヒルズ小磯台番館203号

(72) 発明者 白石 英樹

神奈川県相模原市緑が丘2-30-7 グリ
ーンヒルズ小磯台番館 203号

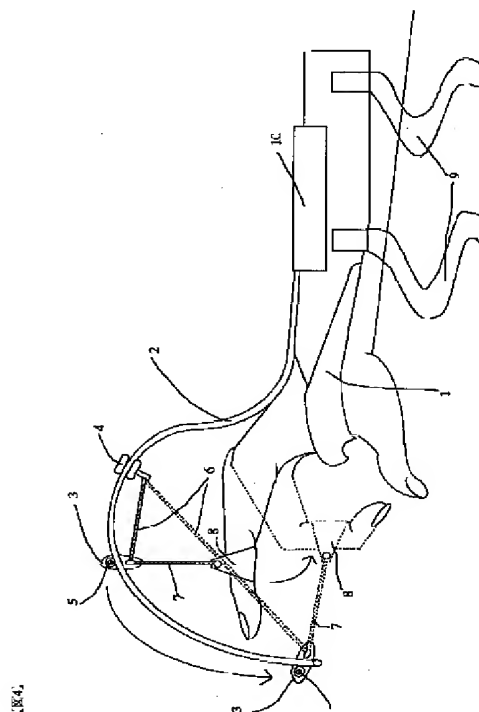
Fターム(参考) 4C098 AA03 BB10 BC12 BC13 BC17
BD01 DD17 DD22

(54) 【発明の名称】 牽引(支点)可動式アウトリガー付ダイナミックスプリント

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 手指や指の関節に負担をかけることなく、指や指の関節の運動が行うことができるようにする。

【解決手段】 アウトリガー2に、カーテンランナー3を取り付け、これを介して指を牽引するようにし従来の牽引(支点)が固定していたものを可動式とした。アウトリガー2もカーテンランナー3が指の動きに連動するように湾曲を持たせ、指の屈曲や伸展の動きに対応し、牽引と牽引方向が変化するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】怪我や病氣・事故などで手や指に損傷を負った人が、装具治療やリハビリテーション治療・訓練として使用（装着）する牽引式のダイナミックスプリント（装具）において、アウトリガー（2）にカーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）を取り付け、アウトリガー（2）からの指の牽引（支点）を指の動きに合わせて可動するようにし、アウトリガーからの指の牽引方向を指の動きにあわせた方向に変化させることを可能にしたことを特徴とする。

【請求項2】アウトリガーには、カーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）が取り付けられており、この部品を介して手指を牽引していることを特徴とする。

【請求項3】アウトリガー（2）は、カーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）が指の動きに対してスムーズに動くように図1のごとく湾曲していることを特徴とする。

【請求項4】アウトリガー（2）は、カーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）が指の動きに対してスムーズに動き、かつ外れないように中がくり貫かれ、ここをカーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）が指の動きに合わせて走行するようにできていることを特徴とする。

【請求項5】アウトリガー（2）は、アルミプレート、針金、ピアノ線などどのような素材でも図1あるいは図3のような形状に加工ができ、容易に作成できる形状であることを特徴とする。

【請求項6】カーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）は指を牽引するためのゴム（あるいはバネ、ゴム様のもの）（7）と指を屈曲した（曲げた）状態から伸展した状態（指を伸ばした状態）に戻すためのゴム（あるいはバネ、ゴム様のもの）（6）が取り付けられていることを特徴とする。

【請求項7】アウトリガー（2）には、指を屈曲（曲げた）した状態から伸展した状態（指を伸ばした状態）に戻すためのゴム（あるいはバネ、ゴム様のもの）（6）がカーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）と止め器具部品（4）との間に取り付けてあるが、この止め器具部品は指の伸展具合と指の屈曲（曲げた）した状態からの戻り具合（伸展具合）を調整できるように固定・移動の両方を行うことができるようにしていることを特徴とする。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、手や指に損傷を負った人が治療用もしくはリハビリテーション治療・訓練用として使用（装着）するスプリント装具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の牽引式スプリント（牽引式ダイナミックスプリント）では、指を牽引している牽引（支点）が固定しており、指を伸展位に保持しているのには問題ないが、指を屈曲する（曲げる）時には、牽引（支点）が固定されているため、指に対し無理な牽引あるいは牽引方向になり、指の関節の動きにおいて、関節腔を狭めるような牽引と牽引方向にあった。また、牽引（支点）が固定されているため、指を屈曲する（曲げる）角度が大きくなればなるほどその牽引しているゴムは引き伸ばされ力は強くなり、指を屈曲する（曲げる）のに強い力を必要としていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】今回の発明により、手や指に損傷を負った人が、牽引式ダイナミックスプリントを装着し指を動かす際に、無理な牽引や強い牽引の中での指の動きではなく、牽引（支点）可動式によるスムーズな指や関節の動きと動かす関節に負担のかからないような牽引を行う牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントを提供することを課題としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】指を牽引するためのアウトリガー（2）に、カーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具）（3）を取り付け、このカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具）（3）を介して指を牽引するようにし、またアウトリガー（2）を、指を牽引しながらでもカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具）（3）が指の動きにあわせてスムーズに動くよう湾曲の形状にしたことを特徴とする。

【0005】また、アウトリガー（2）の形状をカーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）が外れずにスムーズに走行できるような形にしたことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】図を参照しつつ、本発明の牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントについて詳細に説明する。

【0007】図1から3は、本発明の牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントの側面図、正面図、斜上図である。また図4は指を屈曲した（曲げた）時の牽引（支点）であるカーテンランナー（もしくは小さな車輪の付いた器具）（3）の移動と牽引方向の変化（移動）を示したものである。

【0008】本牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントは、カーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具）（3）からゴム（あるいはバネやゴム様のもの）（7）にて結ばれているカフ（8）を介して指を牽引する機構になっている。

【0009】指を屈曲（曲げる）時には、カーテンラン

ナー（あるいは小さな車輪の付いた器具）（3）は指の動きにあわせて前方へ可動し、牽引方向を変化させる構造になっている。

【0010】また、指を屈曲位（曲げた状態）からもとの伸展位（指を伸ばした状態）へ戻すときは、カーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）

（3）と止め器具（4）の間に結ばれているゴム（あるいはバネやゴム様なもの）（6）の収縮力にて指を伸展位（指を伸ばした状態）へ戻す機構になっている。

【0011】牽引（支点）であるカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）に指の動きに対応して、スムーズに可動するように、アウトリガー（2）は図1のように湾曲の形状の機構になっている。

【0012】また、アウトリガー（2）は、カーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）が、可動できるように図2あるいは図3のように中がくり貫かれたような機構になっている。

【0013】まず本体の牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントの構造について図1を用いて説明する。

【0014】本牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントは、前腕部と手部に装着するためのプリント（1）とそのプリントに取り付けられたアウトリガー（2）、そしてアウトリガー（2）に取り付けられた牽引（支点）でもあるカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）とそれにゴム（7）にて結ばれているカフ（8）にて構成されている。また、牽引（支点）でもあるカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）は、止め器具（4）とゴム（あるいはバネやゴム様なもの）（6）にて結ばれている。

【0015】また、牽引（支点）でもあるカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）は、カフ（8）を通じて牽引されている指の動きによって、アウトリガー（2）のなかで可動し、図4のように指の牽引方向を変化させることができる。

【0016】本牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントは、手や指を伸展位（伸ばした状態）に保持できると同時に、指を屈曲（曲げる）させるなどの指の運動や関節の運動時には、牽引（支点）でもあるカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）が可動することによって、関節腔を狭めるような牽引方向での指の動きや指を曲げれば曲げるほど力を要する様なことはなく、指を牽引し

たままで屈曲（曲げたり）しても、関節にかかる負担は少なく、また必要以上の力を要せずに指の屈曲・伸展（曲げ伸ばし）の運動ができる。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントによれば以下の効果が考えられる。

【0018】本発明の牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントは、手や指を損傷した人が治療やリハビリテーション治療・訓練用として使用する際に、指を牽引し伸展（伸ばした）した状態の保持に加えて、牽引された指を動かすとき（屈曲するとき）に、牽引（支点）が指の動きに対応して可動し、牽引方向もそれに合わせて変化する。そのため、指や指の関節運動をスムーズに行わせることができる。本発明の牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントは、従来の牽引（支点）が固定しているダイナミックスプリントにおける牽引したままでの指の運動時にみられる関節腔の狭小化や指を曲げるのに強い力を要すること、指の屈曲（曲げ）による牽引方向の不对応やカフのズレなどの問題を解決し、指の動きや関節の動きを牽引したままの状態でも理想的な運動を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に関わる牽引（支点）可動式アウトリガー付ダイナミックスプリントの全体側面図

【図2】その正面図

【図3】その斜上図

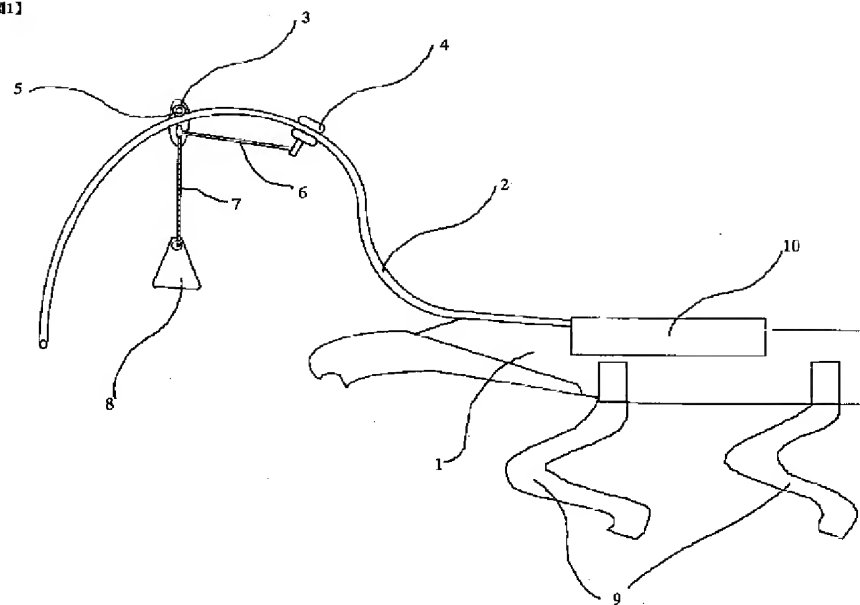
【図4】指を屈曲した（曲げた）時の牽引（支点）でもあるカーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）（3）の移動と牽引方向が変化したときの図

【符号の説明】

- 1 スプリント本体
- 2 アウトリガー
- 3 カーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）
- 4 止め器具
- 5 小さな車輪
- 6 カーテンランナー（あるいは小さな車輪の付いた器具など）引き戻しゴム（あるいはバネ、ゴム様なもの）
- 7 指牽引ゴム（あるいはバネ、ゴム様なもの）
- 8 カフ
- 9 ベルクロテープ（前腕部装着時固定用）
- 10 アウトリガー固定プレート

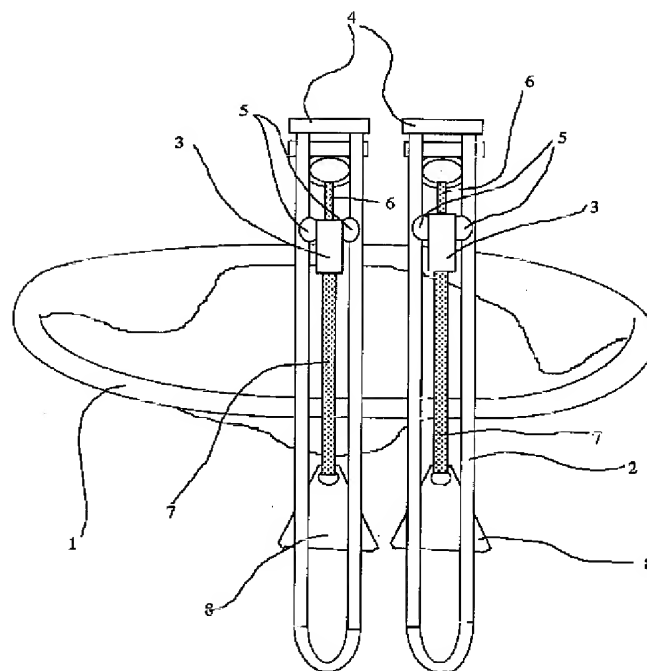
【図1】

【図1】



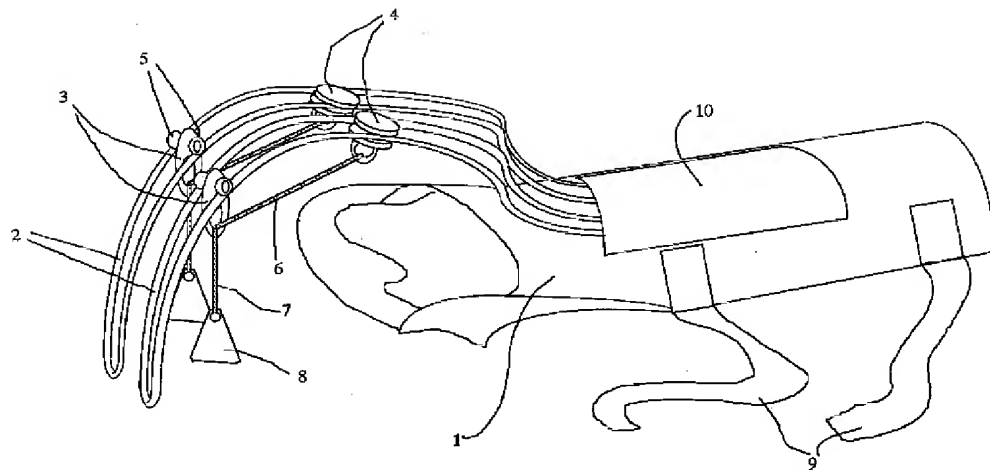
【図2】

【図2】



【図3】

【図3】



【図4】

【図4】

